





Jogos Web - Noções Básicas



lá, boas-vindas à disciplina Criação, Navegação e Implementação de Jogos!

Neste módulo faremos uma introdução geral, apresentando algumas noções básicas que envolvem produzir jogos digitais para a web. Vamos ver de forma breve e introdutória alguns termos-chave úteis para a produção, não só de games, como para aplicações web no geral. Alguns desses termos serão apresentados com mais detalhes no decorrer da disciplina.

Noções de Web Design

Antes de mais nada, é importante estarmos atentos a algumas técnicas e processos relacionados à criação de websites, ou seja, devemos entender sobre **web design**. Afinal, estamos querendo criar jogos digitais para ambientes web, que nada mais são que aplicações executadas através de sites na internet.

A web está em constante evolução, impactando o dia a dia do ser humano desde a década de 80. A cada dia que passa, novos dispositivos nos tornam cada vez mais conectados e isso não poderia ser diferente com os jogos. Podemos não só aumentar o alcance de nossos jogos, como podemos ter vários jogadores acessando e interagindo simultaneamente. Isso tudo contribui para a importância dos conceitos de web design.

Muitos conceitos e subdivisões podem vir do termo design. No entanto, como nosso foco é produzir nossos games na web, nos focar no termo web design. Com isso, queremos dizer que vamos focar nos processos e recursos responsáveis pelos aspectos gráficos e interativos de interfaces no ambiente digital web.

Com ambiente digital web queremos dizer uma rede composta por várias páginas de internet exibindo recursos como, por exemplo, imagens, animações, áudios e vídeo, além de texto e os chamados hyperlinks, que conectam várias páginas entre si.

Dessa forma, o responsável pelo design de uma página, aplicação ou jogo disponibilizado na web pode ser também quem executa o desenvolvimento *front-end* de uma aplicação web. Ou seja, aquele que irá programar a interface do sistema proposto, bem como toda a programação da interatividade do conteúdo do site com as ações do usuário final.

Fazer web design significa somar princípios relacionados ao design, pensar estrutura e arquitetura de informação, bem como planejar e programar elementos de interação atrativos usando linguagens como HTML, CSS ou JavaScript.

Linguagens de Marcação e Programação

Para que possamos desenvolver nossas aplicações web, devemos conhecer e lançar mão das linguagens de marcação e de programação. Conhecer as linguagens HTML e CSS são fundamentais para darmos nossos primeiros passos em desenvolvimento web e, consequentemente, para a interface de nossos jogos na web.

Antes de continuarmos, devemos saber a diferença entre linguagens de programação e de marcação:



- Linguagem de programação: é um conjunto de instruções formais padronizadas para que uma máquina execute uma determinada ação. Também chamado de algoritmo, este conjunto é composto por regras sintáticas e semânticas escritas por um programador. É como se fosse um idioma que você utilizará para conversar com um computador e dizer o que ele deve fazer.

- Linguagem de marcação: diferente de uma linguagem de programação, elas são utilizadas para dizer ao computador como os dados estão estruturados e como interpretá-los corretamente, não são formados por algoritmos. São termos padronizados empregados a dados e a textos, com a finalidade de adicionar informações específicas sobre esse dado ou texto.

Com isso, para fazermos o web design de nossos jogos na web utilizaremos como linguagens de marcação o HTML em conjunto com o CSS. Já para programarmos a interatividade de nossas interfaces, utilizaremos a linguagem de programação chamada JavaScript. Estas são as três principais tecnologias web:

- HTML: do inglês *HyperText Markup Language* (ou Linguagem de Marcação de Hipertexto), é utilizada para informar ao navegador como uma página web está estruturada. Tal estrutura é formada por uma série de elementos e atributos para anexar, envolver ou marcar partes do conteúdo da página, para que o navegador saiba como exibi-la corretamente. Estes elementos são também chamados de *tags* e será com eles que definiremos parágrafos e

links no texto, por exemplo, ou iremos inserir imagens, áudio e vídeo junto ao conteúdo.

- CSS: significa *Cascading Style Sheets* (ou folha de estilos) e controla a apresentação visual de páginas web com base em regras, informando ao navegador como estilizar e arranjar os elementos HTML. Ou seja, enquanto o HTML informa a estrutura e dá significado ao conteúdo, o CSS define como será a sua aparência. O CSS moderno vai um pouco além da aparência, sendo um recurso capaz de definir interatividade e comportamentos animados aos elementos de um site.

- JavaScript: é a linguagem de programação que você irá utilizar para implementar suas interfaces e jogos em páginas web, bem como criar aplicações complexas e dinâmicas. Será por meio dele que poderemos criar objetos e animações 2D ou 3D, mover objetos e personagens, salvar o estado do jogo, dentre inúmeras outras funcionalidades inerentes a um jogo digital. Com esta linguagem conseguiremos acessar ou criar elementos e atributos HTML dinamicamente, bem como influenciar as regras CSS de exibição da página.

Arquiteturas Cliente e Servidor

Os conteúdos disponibilizados em sites da internet sejam em HTML, CSS, JavaScript e demais recursos são encontrados por meio de seu endereço URL (Uniform Resource Locator). Dessa forma, resumidamente, para que um usuário encontre nosso jogo, ele acessa o seu URL com a ajuda de um navegador de internet, fazendo uma chamada cliente-servidor.

Temos dois tipos de computadores conectados na web, os chamados clientes e os servidores.

- Clientes são os dispositivos dos usuários conectados à internet (computadores e telefones conectados ao seu *Wi-Fi* por exemplo) e aplicativos de acesso à web instalados neles (o navegador).

- Servidores armazenam sites e aplicações web. Quando um dispositivo cliente acessa uma página, faz-se uma requisição ao servidor e uma cópia é baixada para a máquina cliente para ser então apresentada no navegador do usuário.

Tipos de Jogos na Web

Como você verá ao longo dessa disciplina, as principais tecnologias de desenvolvimento web tiveram sua evolução em conjunto com os dispositivos computacionais que também evoluíram e se tornaram cada vez mais populares ao longo dos anos. Isto é, os computadores pessoais, consoles e telefones celulares.

Com isso, os jogos digitais também evoluíram. Migrando entre as diversas plataformas disponíveis, se popularizando também através do avanço da internet e suas tecnologias. Principalmente no que diz respeito à evolução do JavaScript e das páginas de web até a chegada do HTML5.

Isso também contribuiu para o avanço do desenvolvimento de jogos, possibilitando o surgimento de vários gêneros e subgêneros, baseados no seu estilo de gameplay:

- Ação: jogos que requerem coordenação e habilidade. Destacam-se aqui os jogos de luta, aventura e de plataforma.

- *Shoter*: são os jogos de tiro, onde o objetivo principal é atirar projéteis em inimigos.

- Aventura: este tipo de jogo costuma se misturar com outros gêneros. Aqui o objetivo é resolver quebra-cabeças, coletar e gerenciar itens de inventário e evoluir. Aqui tem-se destaque para jogos de *Role-playing* game (RPG) e jogos de sobrevivência.

- Construção/gerenciamento: neste gênero os jogadores constroem e expandem território, coletando e gerenciando recursos disponíveis.

- Simulação de vida: construção e desenvolvimento de relacionamentos com formas de vida artificiais.

- Quebra-cabeças: baseados na lógica e em completar padrões. Geralmente requerem muita concentração e eventualmente coordenação.

- Esportes: são jogos baseados em competições atléticas, sejam tradicionais ou radicais.

- Estratégia: jogos que envolvem pensamento e planejamento. Geralmente competitivos.

- Simulação de veículos: simulam a pilotagem de veículos, desde um carro esporte até uma espaçonave.

Na web são muito comuns também os *advergames*. São jogos que se valem dos gêneros já citados, mas no contexto de aplicar conceitos de jogos em ações de marketing. Visam obter engajamento através da experiência lúdica, interativa e de conquista que os jogos oferecem.

Ainda podemos citar os jogos educacionais e os chamados "jogos sérios". Seu objetivo final é engajar no aprendizado ou obter alguma competência através de uma simulação, por isso merecem destaque. Assim como os *advergames*, não são um gênero propriamente dito.

Com isso encerramos o resumo deste módulo de noções básicas. Sei que foram muitas informações, por isso desejo bons estudos. Aguardo você no próximo módulo. Nossos próximos encontros terão uma pegada mais mão na massa. Vamos criar sites e interfaces de jogos muito interativas!

Abraços e até lá!

<u>Atividade Extra</u>

Assista o vídeo no YouTube, do canal Attekita Dev, para entender um pouco mais sobre como é o processo de desenvolvimento front-end, sua relação com o web design e como pensar tudo isso junto com a experiência do usuário. O vídeo vai te ajudar a reforçar o que foi visto nessa unidade sobre as tecnologias e linguagens para desenvolver na web. Esses conhecimentos são essenciais para desenvolver aplicações web e jogos, pois quando trabalhamos com jogos, precisamos entender de experiência de usuário e desenvolvimento

front. O vídeo contém muitas dicas interessantes, também relacionadas com vagas de emprego.

- **Como se tornar um desenvolvedor front-end?** Disponível em: <https://youtu.be/LqXqBglUbJg?t=99>.

Referência Bibliográfica

MDN WEB DOCS. **Guia do desenvolvedor web.** Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/Guide>.

PAZ, M. **Webdesign.** Curitiba: InterSaberes, 2021.

TERUEL, E. C. **HTML 5: Guia Prático.** São Paulo: Érica, 2014.

Ir para exercício